Examen final de Análisis Matemático 1 – Julio 2013

1. Parte Teórica
2. Si f(x) es una función definida en el intervalo (a,b) con x real, demostrar que si la derivada de f(x) es positiva en (a,b) entonces f(x) es una función creciente en (a,b).
3. Demostrar que toda función continua en un intervalo cerrado alcanza su  
    máximo y su mínimo en ese intervalo cerrado
4. Sea una sucesión de términos positivos tal que =s. Demostrar que la serie es convergente si y diverge si
5. Sea una función continua y sea g otra función derivable en tal que (x)=f(x) para todo , entonces Demostrar que vale la siguiente fórmula.
6. Parte Práctica
7. Sea . Hallar dominio, máximos y mínimos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, asíntotas, puntos de inflexión, concavidad y convexidad.
8. Resolver 
9. Encontrar el intervalo de convergencia de la serie de potencias 

Encontrar el  tal que  -.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.--.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.

Examen final de Análisis Matemático 1 – Julio 2013

1. Parte Teórica
2. Si f(x) es una función definida en el intervalo (a,b) con x real, demostrar que si la derivada de f(x) es positiva en (a,b) entonces f(x) es una función creciente en (a,b).
3. Demostrar que toda función continua en un intervalo cerrado alcanza su  
    máximo y su mínimo en ese intervalo cerrado
4. Sea una sucesión de términos positivos tal que =s. Demostrar que la serie es convergente si y diverge si
5. Sea una función continua y sea g otra función derivable en tal que (x)=f(x) para todo , entonces Demostrar que vale la siguiente fórmula.
6. Parte Práctica
7. Sea . Hallar dominio, máximos y mínimos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, asíntotas, puntos de inflexión, concavidad y convexidad.
8. Resolver 
9. Encontrar el intervalo de convergencia de la serie de potencias 

Encontrar el  tal que  -.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.--.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.